989 Lattice-ordered group ノ distributivity ニツイテ

中山　正(阪大)

前号ニ束群ガ束トシテ distributive デアルコトヲ大ガヽリノ事ヲヤッテ証明シマシタガ、氣ガツイテ見マシタラ、アノ様ナ事ヲシナイデモ，可換ノ時ノ例ヘバ Birkhoff 或ヒハ Freudenthal ノ証明ヲホンノ一寸 modify スレバ非可換ノ時ニモ適用スルノデシタ。前号談話デハ今マデノ証明デ可換性ガ essential ニキイテオルナドト申シマシタ，不明ハ汗顔ノ至リデシタ。

ソレラノ証明デミナ $a+b=(a\cup b)+(a\cap b)$ ガ使ッテアルノデ、ソレデハ非可換ノ時ハ駄目ダト早合点シテ井タノデスガ、色々ノ関係式ヲズラシテ上式デ a, b ガ可換ナル場合、タトヘバ一方ガ単位元ナル場合ニツイテノ上式ヲ適用シテ、更ニズラシテ原ニモドストイフ風ニスレバヨイノデシタ。

例ヘバ Birkhoff ノ本ノ108頁ノ証明ニツイテ云フナラ、相對補充ガ一意的ニキマルコトヲ云ヘバヨイワケデスガ

$$a\cup x=a\cup y \quad \text{且ツ} \quad a\cap x=a\cap y$$

ナラバ

$$1\cup a^{-1}x=1\cup a^{-1}y \quad \text{且ツ} \quad 1\cap a^{-1}x=1\cap a^{-1}y$$

コノ二式ヲ乗ズレバ $a^{-1}x=a^{-1}y$ 故ニ $x=y$ デアル。

従ッテ distributive lattice ニナル。

同様ニ Freudenthal ノ証明（p.642）デモ，ソノ（3.2.3）式及ビ（3.2.4）式ヨリ（3.2.5）式ヲ出ストキ一度 $b=1$ ノ場合ニズラシテ，モトニモドレバヨイワケデ，ソノ手間ダケデ証明ハソノママ適用サレル。

マタ本号ノ中野氏ノ証明（無限ノ $\cup$ ヤ $\cap$ ヲモフクメテアル）ニツイテモ $b=1$ ノトキヤレバヨイワケデヤハリ非可換ノ場合ニモッテユケル。

但シ Dedekind ノ証明（＝中野氏輯報ノ）ハ同様ナ modification デ非可換ニユケルカドウカ知リマセン。

トモカク、何デモナイコトヲ大ガカリナ証明ナドシテ汗顔ノ至リデシタ。

（十七年十二月二日）